

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 36351 M1/Mi	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02635	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08/08/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17/09/1999
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

ELEKTRISCHE MASCHINE MIT RINGSPALTDICHTUNG

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PC 00/02635

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H02K5/124

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H02K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 23 62 636 A (STEAG AG) 19. Juni 1975 (1975-06-19)	1-4
Y	Seite 4, Absatz 3 Abbildungen 1,2	5,6
Y	EP 0 746 080 A (NIPPON DENSO CO) 4. Dezember 1996 (1996-12-04) Spalte 6, Zeile 17 - Zeile 21 Abbildungen 1,2	5
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 177 (E-613), 25. Mai 1988 (1988-05-25) & JP 62 285641 A (HITACHI LTD), 11. Dezember 1987 (1987-12-11) Zusammenfassung	6

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.

Bevollmächtigter Bediensteter

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PC 00/02635

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 04, 31. Mai 1995 (1995-05-31) & JP 07 007880 A (HITACHI LTD), 10. Januar 1995 (1995-01-10)	1-4-
A	Zusammenfassung -----	7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCV 00/02635

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2362636	A	19-06-1975	NONE	
EP 0746080	A	04-12-1996	JP 8322185 A CN 1140353 A,B DE 69601326 D DE 69601326 T US 5726511 A	03-12-1996 15-01-1997 25-02-1999 01-07-1999 10-03-1998
JP 62285641	A	11-12-1987	NONE	
JP 07007880	A	10-01-1995	NONE	

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. März 2001 (29.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/22559 A1

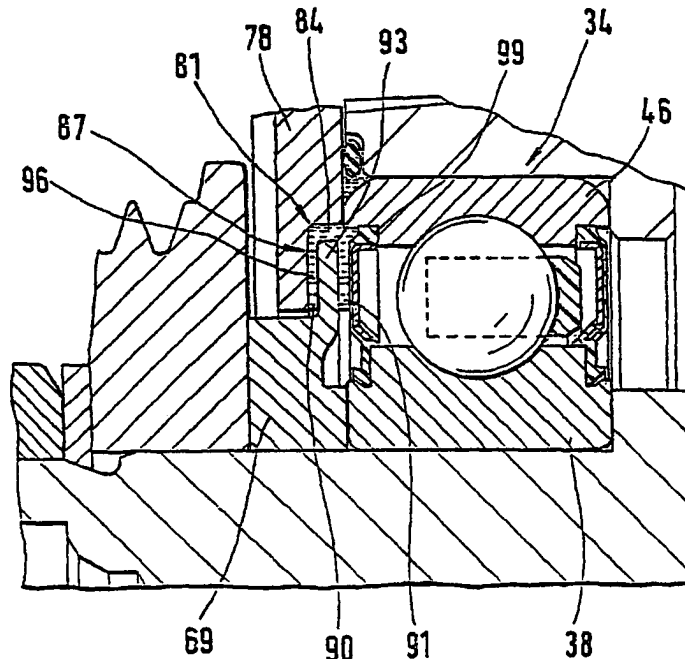
(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H02K 5/124**
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE00/02635**
(22) Internationales Anmeldedatum:
8. August 2000 (08.08.2000)
(25) Einreichungssprache: **Deutsch**
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
(30) Angaben zur Priorität:
199 44 557.5 17. September 1999 (17.09.1999) **DE**
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PFLUEGER, Gerhard**
[DE/DE]; Schillerstrasse 23, 71706 Markgroeningen (DE).
LENGENFELDER, Thomas [DE/DE]; Balinger Strasse
27, 71229 Leonberg (DE). **WOLF, Erich** [DE/DE];
Goethestrasse 68, 71665 Vaihingen (DE). **GOTTFRIED,**
Wolfgang [DE/DE]; Uexkuellstrasse 1, 74182 Obersulm
(DE).
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AL, AM, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DK, EE,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD,
SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ,
VN, YU, ZA, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **ELECTRIC MACHINE WITH AN ANNULAR GAP SEAL**

(54) Bezeichnung: **ELEKTRISCHE MASCHINE MIT RINGSPALTDICHTUNG**



(57) Abstract: The invention relates to an electric machine, especially a generator, that is provided with a shaft (42) with a hub (54) and an annular gap (81). The annular gap (81) is formed between the shaft (42) or at least one first component (69) which is rotationally fixed to the shaft (42) and the hub (54) or at least one second component (78) which is rotationally fixed to the hub (54). The annular gap (81) is at least partially filled with a pasty material (84), especially fat.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/22559 A1

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. März 2001 (29.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/22559 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H02K 5/124**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE00/02635**

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. August 2000 (08.08.2000)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
199 44 557.5 17. September 1999 (17.09.1999) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE];** Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

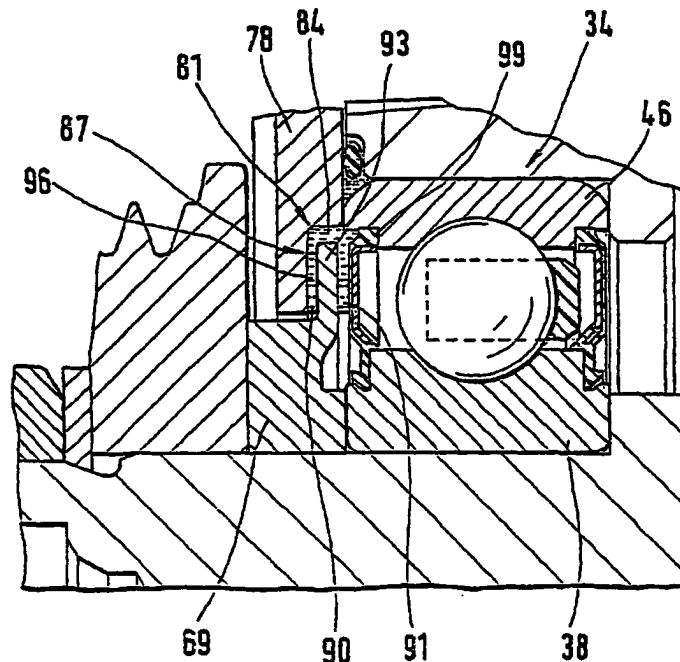
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PFLUEGER, Gerhard**
[DE/DE]; Schillerstrasse 23, 71706 Markgroeningen (DE).
LENGENFELDER, Thomas [DE/DE]; Balingen Strasse
27, 71229 Leonberg (DE). **WOLF, Erich** [DE/DE];
Goethestrasse 68, 71665 Vaihingen (DE). **GOTTFRIED,**
Wolfgang [DE/DE]; Uexkuellstrasse 1, 74182 Obersulm
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): **AE, AL, AM, AT, AU,**
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DK, EE,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD,
SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ,
VN, YU, ZA, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **ELECTRIC MACHINE WITH AN ANNULAR GAP SEAL**

(54) Bezeichnung: **ELEKTRISCHE MASCHINE MIT RINGSPALTDICHTUNG**



(57) Abstract: The invention relates to an electric machine, especially a generator, that is provided with a shaft (42) with a hub (54) and an annular gap (81). The annular gap (81) is formed between the shaft (42) or at least one first component (69) which is rotationally fixed to the shaft (42) and the hub (54) or at least one second component (78) which is rotationally fixed to the hub (54). The annular gap (81) is at least partially filled with a pasty material (84), especially fat.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

2931860 2931860

WO 01/22559 A1

(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

— Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Es wird eine elektrische Maschine, insbesondere Generator vorgeschlagen, der eine Welle (42) mit einer Nabe (54) und mit einem Ringspalt (81) aufweist. Der Ringspalt (81) wird gebildet zwischen der Welle (42) bzw. wenigstens einem mit der Welle (42) drehfest verbundenen ersten Bauteil (69) und der Nabe (54) bzw. wenigstens einem mit der Nabe (54) drehfesten zweiten Bauteil (78). Der Ringspalt (81) ist zumindest teilweise mit einem pastösen Stoff (84), insbesondere Fett, gefüllt.